# 晉書斠注

# 晉書斠注卷十六

錢塘吳士鑑
烏程劉承幹　同注

## 志第六

### 律厤上

易曰形而上者謂之道形而下者謂之器夫神道廣大妙本於陰陽形器精微義先於律呂聖人觀四時之變刻玉紀其盈虛察五行之聲鑄金均其淸濁所以遂八風而宣九德和大樂而成政道然金質從革侈弇無方竹體圓虛修短利制是以神瞽作律用寫鍾聲乃紀之

以三平之以六成成於十二天之道也又叶時日於晷度效地氣於灰管故陰陽和則景至律氣應則灰飛灰飛律通吹而命之則天地之中聲也故可以範圍百度化成萬品則虞書所謂叶時月正日同律度量衡者也中聲節以成文德音章而和備則可以動天地感鬼神導性情移風俗叶言志於詠歌鑒盛衰於治亂故君子審聲以知音審音以知樂審樂以知政蓋由茲道太史公律書云王者制事立物法度軌則一稟於六律六律爲萬事之本其於兵械尤所重焉故云望敵知吉凶聞聲效勝負百王不易之道也及秦氏滅學其道浸微漢室

初與丞相張蒼首言音律未能審備孝武帝創置協律
之官司馬遷言律呂相生之次詳矣及王莽之際考論
音律劉歆條奏續漢志補注曰歆有鍾律書見風俗通大率有五一曰備
數一十百千萬也二曰和聲宮商角徵羽也三曰審度
分寸尺丈引也四曰嘉量龠合升斗斛也五曰權衡銖
兩斤鈞石也班固因而志之蔡邕又記建武已後言律
呂者至司馬紹統采而續之漢末天下大亂樂工散亾
器法堙滅魏武始獲杜夔使定樂器聲調夔依當時尺
度權備典章及武帝受命遵而不革至泰始十年光祿
大夫荀勖奏造新度更鑄律呂元康中勖子藩嗣其事

末及成功屬永嘉之亂中朝典章咸沒於石勒及元帝南遷皇度草昧禮容樂器埽地皆盡雖稍加採掇而多所淪胥終于恭安（案恭安當作安恭）竟不能備今考古律相生之次及魏武已後言音律度量者以志于篇云

傳云十二律黃帝之所作也使伶倫自大夏之西乃之崑崙之陰取竹之嶰谷生其竅厚均者斷兩節間長三寸九分而吹之以爲黃鍾之宮日含少次制十二竹筩寫鳳之鳴雄鳴爲六雌鳴亦六以比黃鍾之宮皆可以生之以定律呂則律之始造以竹爲管取其自然圓虛也又云黃帝作律以玉爲管長尺六孔爲十二月音至

舜時西王母獻昭華之琯以玉爲之及漢章帝時零陵文學奚景於泠道舜祠下得白玉琯讀史方輿紀要八十一日玉琯巖在寧遠縣南二十里古舜寺側漢零陵郡文學奚景得玉琯十二於舜祠後石室因名又武帝太康元年汲郡盜發六國時魏襄王冢亦得玉律則古者又以玉爲管矣以玉者取其體含廉潤也而漢平帝時王莽又以銅爲之銅者自名也所以同天下齊風俗也爲物至精不爲燥溼寒暑改節介然有常似士君子之行故用焉周禮太師掌六律六呂以合陰陽之聲六律陽聲黃鍾太蔟姑洗蕤賓夷則無射也六呂陰聲大呂應鍾南呂林鍾仲呂夾鍾也又有太師則執同律以聽軍

聲而詔以吉凶其典司掌六律六呂之和以辯天地四方陰陽之聲以爲樂器皆以十有二律而爲之數度以十有二聲而爲之齊量焉及周景王將鑄無射問律於泠州鳩對曰夫六中之色故名之一曰黃鍾所以宣養六氣九德也由是第之二曰太蔟所以金奏贊陽出滯也三曰姑洗所以羞潔百物考神納賓也四曰蕤賓所以安靜神人獻酬交酢也五曰夷則所以詠歌九德平人無貳也張文虎舒藝室隨筆曰此引國語文貳字當作貣韻貣今國語本亦譌爲貳儀禮大射儀注引作貣王氏經義述聞已辨之此志下文述十二月律云所以詠歌九則平百姓而無貣也此作貣然則此文作貳者乃後人依誤本國語改六曰無射所以宣布哲人之令德示

人執儀也爲之六閒以揚沈伏而黜散越也元閒大呂助宣物也二閒夾鍾出四隙之細也三閒中呂宣中氣也四閒林鍾和展百事俾莫不任肅純恪也五閒南呂贊陽秀也六閒應鍾均利器用俾應復也此皆所以律述時氣效節物也及秦始皇焚書蕩覆典策缺亾諸子瓓言時有遺記呂不韋春秋言黃鍾之宮律之本也下生林鍾續漢志補注司馬貞曰黃鍾長九寸二九十八以三爲法約之得六爲林鍾之長也林鍾上生太蔟續漢志補注曰林鍾長六寸以四乘六得二十四以三約之得八即爲太蔟之長太蔟下生南呂南呂上生姑洗姑洗下生應鍾應鍾上生蕤賓蕤賓下生大呂大呂下生夷則夷則上生夾鍾夾

鍾下生無射無射上生中呂三分所生益其一分以上生三分所生去其一分以下生後代之言音律者多宗此說及漢興承秦之弊張蒼首治律厤頗未能詳故孝武帝正樂乃置協律之官雖律呂清濁之體粗正金石高下之音有準然徒共捃採遺存以成一時之制而數猶用五時淮南王安延致儒博亦爲律呂云黃鍾之律九寸而宮音調因而九之九九八十一故黃鍾之數立焉位在子林鍾位在未其數五十四太蔟其數七十二南呂之數四十八姑洗之數六十四應鍾之數四十二蕤賓之數五十七大呂之數七十六夷則之數五十一

夾鍾之數六十八無射之數四十五中呂之數六十卄二史玫異二十日此皆約其大數言之若論三分損益之密率則應鍾之數四十二又三分之二蕤賓之數五十六又九分之八大呂之數七十五又二十七分之二十三夷則之數五十又八十一分之四十六夾鍾之數六十七又二百四十三分之一百三無射之數四十四又七百二十九分之六百九十二中呂之數五十九又二千一百八十七分之二千三十九也凡餘分之數過半以上當進之不及半當棄之今應鍾之餘分過半而貳云四十二夾鍾之餘分不及半而卽云六十八於算例未密或傳寫之譌極不生以黃鍾爲宮太蔟爲商姑洗爲角林鍾爲徵南呂爲羽宮生徵徵生商商生羽羽生角角生應鍾不比正音故爲和應鍾生蕤賓不比正音故爲繆日冬至音比林鍾浸以濁日夏至音比黃鍾浸以清十二律應二十四時之變甲子

中呂之徵也景子夾鍾之羽也戊子黃鍾之宮也庚子無射之商也壬子夷則之角也其為音也一律而生五音十二律而為六十音因而六之六六三十六故三百六十音以當一歲之日故律厤之數天地之道也司馬遷八書言律呂粗舉大經著於前史則以太極元氣函三為一而始動於子十二律之生必所起焉於是參一於丑得三因而九三之與本位合十辰得一萬九千六百八十三謂之成數以為黃鍾之法續漢志補注曰前書曰因元一而九三之以為法韋昭曰置一而九以三乘之是也樂產曰一氣生於子至丑而三是一三也又自丑至寅而九皆以三乘之是九三之也棟案一三實也即該數也九三法也即下數是也惠學士曰一七七一四七為實一九

六八三爲灋灋如實得黃鍾九寸司馬貞曰除實得九爲黃鍾之長又參之律於十二辰得十七萬七千一百四十七謂之該數續漢志補注曰棟案前書曰以成之數忖該之積孟康曰成之數謂黃鍾之法數該之積爲黃鍾變生十二辰積實之數也以爲黃鍾之實實如法而一得黃鍾之律長九寸十一月冬至之氣應焉蓋陰陽合德氣鍾於子而化生萬物則物之生莫不函三故十二律空徑三分而上下相生皆損益以三其術則因黃鍾之長九寸以下生者倍其實三其法以上生者四其實三其法所以明陽下生陰陰上生陽起子爲黃鍾九寸一丑三分之一寅九分之八卯二十七分之十六辰八十一分之六十四巳二百四十三

分之一百二十八午七百二十九分之五百一十三未二千一百八十七分之一千二十四申六千五百六十一分之四千九十六酉一萬九千六百八十三分之八千一百九十二勞格校勘記曰八十二當作八十三戌五萬九千四十九分之三萬二千七百六十八亥十七萬七千一百四十七分之六萬五千五百三十六如是周十二辰在六律爲陽則當位自得而下生陰在六呂爲陰則得其所衝而上生於陽推筭之術無重上生之法也所謂律取妻呂生子陰陽升降律呂之大經也而遷又言十二律之長今依淮南九九之數則蕤賓爲重上又言五音相生

而以宮生角角生商商生徵徵生羽羽生宮求其理用罔見通途及元始中王莽輔政博徵通知鍾律者考其音義使羲和劉歆典領調奏班固漢書採而志之其序論雖博而言十二律損益次第自黃鍾長九寸三分損一下生林鍾長六寸三分益一上生太蔟而左旋八八爲位一上一下終於無射下生中呂校其相生所得與司馬遷正同班固採以爲志舒蓺室隨筆曰案上已云班固漢書採而志之此文復衍

元帝時郎中京房知五音六十律之數上使太子太傅玄成諫議大夫章雜試問房於樂府續漢志補注顧炎武曰樂府是官署之名其官有令有音監有游徼後人乃以樂府所采之詩即名之曰樂府誤曰古樂府尤誤房對

受學於故小黃令焦延壽六十律相生之法以上生下皆三生二以下生上皆三生四續漢志補注惠學士曰以上生下二其實三其灋故曰三生二以下生上四其實三其灋故曰三生四陽下生陰陰上生陽終於中呂而十二律畢矣中呂上生執始續漢志補注牛宏曰執始之類皆房自造房云受法於焦延壽未知延壽所承也執始下生去滅上下相生終於南事續漢志補注曰禮記還相爲宮康成曰終於南呂更相爲宮凡六十也孔穎達曰諸本及定本多作終於南事則是京房律法而六十律畢矣夫十二律之變至於六十猶八卦之變至於六十四也宓犧作易紀陽氣之初以爲律法續漢志補注曰前書曰律陰陽九六爻象所出也故黃鍾紀元氣之謂律律法也莫不取法焉建日冬至之聲以黃鍾爲宮太蔟爲商姑洗爲角林鍾

爲徵南呂爲羽應鍾爲變宮蕤賓爲變徵此聲氣之元五音之正也故各統一日（續漢志統作終禮記正義引作統北史牛宏傳亦作統）其餘以次運行當日者各自爲宮而商角徵羽以類從焉禮運曰五聲六律十二管還相爲宮此之謂也以六十律分朞之日黃鍾自冬至始及冬至而復陰陽寒燠風雨之占生焉於以檢攝羣音考其高下苟非革木之聲則無不有所合虞書曰律和聲此之謂也京房又曰竹聲不可以度調故作準以定數（續漢志補注京房律術曰上古有鍾其次有律近古有準皆稍簡易之意）準之狀如瑟而長丈十三弦隱閒九尺以應黃鍾之律九寸中央一弦（續漢志補注李殿學曰中一弦如古黃鍾之宮）

爲十二律本下有畫分寸以爲六十律清濁之節房言律詳
於歆所奏其術施行於史官候部用之續漢志補注曰京氏律歷一卷
虞翻爲之注其書雖存學者罕見王氏談錄又曰候部候鍾律之部也文多不悉載截管
爲律吹以考聲列以效氣續漢志效作物道之本也術家以其
聲微而體難知其分數不明故作準以代之準之聲明
暢易達分寸又粗然弦以緩急清濁非管無以正也續漢
志補注曰古法皆以管定弦均其中弦令與黃鍾相得案畫以求諸
律則無不如數而應者矣續漢志具載其六十律準度
數其相生之次與呂覽淮南同漢章帝元和元年待詔
猴鍾律殷彤上言官無曉六十律以準調音者故待詔

嚴嵩續漢志補注應劭漢官曰靈臺待詔四十二人其七人候鍾律又曰諸以材技徵召未有正官故曰待詔嵩續漢志作崇宋志及北史牛宏傳作嵩廿二史攷異十三曰古文崇嵩通漢武帝改嵩高山為崇高具以準法教子男宣顧召宣補學官主調樂器詔曰嵩子學審曉律別其族協其聲者審試不得依託父學以聾為聰聲微妙獨非莫知獨是莫曉以律錯吹能知命十二律不失一乃為能傳嵩學耳試宣十二律其二中其四不中其六不知何律宣遂罷自此律家莫能為準靈帝熹平六年東觀召典律者太子舍人張光等問準意光等不知歸閣舊藏乃得其器形制如房書猶不能定其弦緩急音不可書以曉人續漢志曉作時秦蕙氏補注以下文知之者三

字屬上讀誤知之者欲教而無從心達者體知而無師故史官能辯清濁者遂絕其可以相傳者唯候氣而已漢末紛亂亾失雅樂魏武時河南杜夔精識音韵爲雅樂郎中令鑄銅工柴玉鑄鍾其聲均清濁多不如法世說術解篇注晉後略曰魏氏使協律知音者杜夔造之不能考之典禮徒依於時絲管之聲時之尺寸而制之甚乖失禮度數毀改作玉甚厭之謂夔清濁任意更相訴白於魏武王魏武王取玉所鑄鍾雜錯更試然後知夔爲精於是罪玉泰始十年中書監荀勖中書令張華出御府銅竹律二十五具部太樂郎劉秀等校試其三具與杜夔及左延年律法同其二十二具視其銘題尺寸是笛律也

類聚五引晉諸公讚銅竹律作銅管律淩廷堪晉泰始笛律匡謬曰荀勖笛律之制及列和對辭晉書宋書律志皆載其原文今據以疏通而證明之下文昔魏明帝時令和承受笛聲以作此律則此御府笛律卽列和所作也

問協律中郎將列和辭

御覽樂部笛類傅子曰列和善吹笛吳姬之聲無以加也

笛律匡謬曰此以下列和所對之辭也考列和前後所對證之以古則隋書音樂志所載梁武十二笛合證之於今則與樂工所用之簫笛合荀勖雖師心妄作毀其所制而元聲之在天壤自不能廢也荀勖之制止可欺後世言樂之儒者何能欺後世造笛之工匠習笛之伎師哉

隋書音樂志曰梁武帝素善鍾律詳悉舊事遂自制定禮樂又立四器名之爲通通受聲廣九寸宣聲長九尺臨岳高一寸二分每通皆施三弦一曰元英通應鍾弦一百四十二絲長四尺七寸四分差強黃鍾弦用二百七十絲長九尺大呂弦二百五十二絲長八尺四寸三分差弱二曰青陽通太簇弦用二百四十絲長八尺夾鍾弦用二百二十四絲長七尺五寸弱姑洗弦用二百一十四絲長七尺一寸一分強三曰朱明通中呂弦用一百九十九絲長六尺六寸六分弱蕤賓弦用一百八十九絲長六尺三寸二分強林鍾弦用一百八十絲長六尺四寸四分四曰白藏通夷則弦用一百六十八絲長五尺六寸二分弱南呂弦用一百六十絲長五尺三寸二分大強無射弦用一百四十九絲長四尺九寸九分強因以通聲轉推月氣悉無差違而還相得中又制爲十二笛得黃鍾笛長三尺八寸大呂笛長三尺六寸太簇笛長三尺四寸夾鍾笛長三尺二寸姑洗笛長三尺一寸中呂笛長二尺九寸蕤賓笛長二尺八寸林鍾笛長二尺七寸夷則笛長二尺六寸南呂笛

鍾長笛二尺五寸[illegible]笛長二尺[illegible]古鍾玉律并用代古鍾玉律皆不差於是被以八音窮以七聲莫不和韻

昔魏明帝時令和承受笛聲以作此律欲使學者別居一坊歌詠講宋志作哥習依此律調至於都合樂時但識其尺寸之名則絲竹歌詠皆得均合歌聲濁者用長笛長律歌聲清者用短笛短律凡絃歌調張清濁之制不依笛尺寸名之則不可知也

笛律匡謬曰歌聲濁者用長笛長律歌聲清者用短笛短律二語最精樂之要領在是矣列和習於器故能言之荀勖製十二笛雖緣飾以經傳能出此二語之範圍否以燕樂考之七宮之笛長七商之笛短今樂工之笛實應燕樂之七商故能合三絃而不能合琵琶也儒者於此等尚不能體究乃欲矜言算數上考律呂或臆製律管或以今笛妄推古樂不亦惑乎

勖等奏昔先王之作樂也以振風蕩俗饗神祐賢宋志作佐必協律呂之和以節八音之

中宋志作用是故郊祀朝宴用之有制歌奏分敘清濁有宜故曰五聲十二律還相爲宮此經傳記籍可得而知者也笛律匡謬曰此皆經傳恆言於樂何裨以下凡牽合經傳無關之實用者皆不辨論如和對辭笛之長短無所象則率意而作不由曲度考以正律皆不相應吹其聲均多不諧合笛律匡謬曰清濁之制依笛尺寸何得云笛之長短無所象也云考以正律皆不相應案笛本竹聲七孔皆均與京房律準絲聲之長短不齊者自不相應若吹其聲均多不相合則荀勖之誣也說見後又辭先師傳笛別其清濁直以長短工人裁制舊不依律是爲作笛無法而和寫笛造律宋志和誤作知又令琴瑟歌詠從之爲正非所以稽古先哲垂憲于後者也笛律匡謬曰據和云先師傳笛則和之學自有師承豈荀勖之但據陳編師心自用

（者可比乃反謂和作笛無法豈非誣乎）謹條牒諸律問和意狀如左及依
典制用十二律造笛象十二枚（或作牧）聲均調和器用便
利講肄彈擊必合律呂況乎宴饗萬國奏之廟堂者哉
雖伶夔曠遠至音難精猶宜儀形古昔（宋志脫儀字）以求厥
衷合乎經禮於制爲詳（笛律匡謬曰造十二笛象十二牧此眞調言凡論樂言某聲律象某某者最謬又在量秬黍談算數之下不足辨矣晉宋書故曰宋書律志之末又載晉笛尺寸至宋元嘉中鍾宗之奚縱等遂有減損亦不足見荀勖所造未爲精審也）若可施用請更部笛工（宋志誤作上）
選竹造作下太樂樂府施行平議諸杜夔左延年
律可皆留其御府笛正聲下徵各一具皆銘題作者姓
名其餘無所施用還付御府毀奏可（笛律匡謬曰勖所奏毀者卽列和之所）

笛律也考列和魏明帝時人自明帝太和元年丁未至晉武帝泰始十年甲午凡四十八年計其人年已耆耄觀其所對蓋亦如漢初之制氏頗能紀其鏗鏘鼓舞而不能言其義者孫卿所謂不知其義謹守其數愼不敢損益以待王公者是也荀勖不於此虛衷延訪以成其學乃別自造器而毀其所製亦太自用矣然列和笛制尚存隋書音樂志勖雖毀之世尚傳之也

勖又問和作笛爲可依十二律作十二笛令一孔依一律然後乃以爲樂不笛律匡謬曰此荀勖問也不方鳩切下同和辭太樂東廂長笛正聲已長四尺二寸今宋志作令當復取其下徵之聲於法聲濁者笛當長計其尺寸乃五尺有餘和昔日作之不可吹也又笛諸孔雖不校試意謂不能得一孔輒應一律也笛律匡謬曰列和云於法聲濁者笛當長是和作笛非無法也又云計其尺寸是和作笛長短非無所象也而荀勖譏之何也又和所謂四尺二寸長笛

下徵之聲當長五尺有餘及一孔案太樂四尺二寸笛不能應一律其說最精詳見下注

正聲均應蕤賓以十二律還相爲宮推法下徵之孔當應律大呂大呂笛長二尺六寸有奇不得長五尺餘輒宋志無輒字令太樂郎劉秀鄧昊等依律作大呂笛以示和

又吹七律一孔一校聲皆相應然後令郝生鼓箏宋同

吹笛以爲雜引相和諸曲笛律匡謬曰此荀勖之言也下徵者倍聲也既云大呂笛應徵聲長二尺六寸下徵倍之則五尺餘矣列和之言木不誤而荀勖乃爲此舞文之言千載之下不可欺也律管長短不齊以京房律準考之則皆以絲聲而定者若竹聲則牽短一寸七孔聲均雖昧翻聊之言觀下體之得絲聲斷不能相應今荀勖造笛悉依律管則七孔必參差不勻與律管應則應矣其如樂工之不能用何盡絲之七聲參差不勻今之琵琶三絃之屬可驗也竹之七聲牽短一寸今之簫笛之屬可驗也若謂今之俗樂之

苟簡故簫笛孔均然則琵琶三弦之屬何以參差不勻如故也簫笛之孔孔又何以與列和所言梁武所製漢魏相傳之法不異也夫聲音在天地間本自然之物不容以人力矯揉故荀勗十二笛後世亦不能行也吾鄉程易田孝廉曾以曲阜孔氏之黃鍾大呂二笛見示其孔亦參差不勻而與世樂工未聞從之豈非聲音之道有不可強者在乎自陋儒泥古典籍中之聲音雖亾而人世之聲音未亾也觀列和之所言與梁武之所製今人之所用可以知之矣

和乃辭曰自和父祖漢世以來笛家相傳不知此法而令調均與律相應實非所及也郝生魯基穉整朱夏皆與和同笛律匡謬曰此列和與荀勗之勢遜辭以對非真以勗為然也然其言曰自和父祖漢世以來笛家相傳不知此法則勗之無所傾承憑臆妄作亦不言而喻矣又問和笛有六孔及其體中之空為七和為能盡名其宮商角徵不孔調與不調以何檢知宋志何誤作和笛律匡謬曰馬融長笛賦云易京君明識

音律故本四孔加以一君明所加孔後出是謂商聲五音畢是漢之笛五孔今此一孔不知誰所加也說文曰笛七孔筩也孜鬉長隨𨺅拍令譏長鼓韶蹈笛七風俗通亦云笛七孔孜列和荀勖之笛皆六孔並體中之空而七非眞有七孔也和辭先師相傳吹笛但以作曲相語爲某曲當舉某指宋志舉誤作與初不知七孔盡應何聲也若當作笛其仰尚方笛工依案舊像訖但吹取鳴者初不復校其諸孔調與不調也笛律匡謬曰先師相傳蓋自漢初制氏以來也其法爲某曲當舉某指則是當時未有工尺字譜可知字譜蓋始於隋龜茲人蘇祇婆之琵琶故唐人因之而定燕樂沈括夢溪筆談及遼史樂志皆載字譜本唐人之舊也或者因楚辭大招有四上競氣之語遂謂字譜古已有之誤矣其云仰尚方笛工依案舊像即所謂律短一寸七孔聲均者也案周禮調樂金石有一定之聲

是故造鍾磬者先依律調之然後施於箱懸作樂之時

諸音皆受鍾磬之均卽爲悉應律也至於饗宴殿堂之上無厢懸鍾磬以笛有一定調故諸絃歌皆從笛爲正是爲笛猶鍾磬宜必合於律呂如和所對直以意造卒短一寸七孔聲均不知其皆應何律調與不調無以檢正唯取竹之鳴者爲無法制輒部郎劉秀鄧昊王豔魏邵等與笛工參共作笛工人造其形律者定其聲然後器象有制音均和協

周家祿校勘記曰笛懸當依上下文作廂輒或作趣書鈔一百十一引荀勖奏以笛有一定調作長笛有一定調笛律匡謬曰此所謂率短一寸七孔聲均者卽列和當時所用之笛也考絲聲尺寸與竹聲本不相合漢初張蒼卽用絲聲考律故淮南子史記皆載十二律呂之數不自京房始也至京房律準出然後制度長短乃定耳然房之言曰竹聲不可以度調故作準以定數是房亦知竹聲絲

聲之不同後儒未之察也夫絲聲之正律與半律相應千古如一也近以竹聲攷之黃鍾之清聲不應半黃鍾乃應半太簇則杜君卿之說不可用矣絲聲之黃鍾宮以林鍾爲徵千古如一也近以竹聲攷之則黃鍾之徵聲不應於林鍾乃應於夷則則蔡季通之書不可用矣律蹤踏觀然則自京房以來國家正律儒者論樂皆未賓加攷驗但據陳言輾轉附會以訛傳訛遂至終古莫悟耳猶賴宋志存此二語及隋志載其制度藉以攷見漢魏以來竹聲之尺寸不可謂非學者之厚幸也

又問和若不知律呂之義作樂音均高下清濁之調當以何名之笛律匡謬曰高下即清濁也聲濁者用長笛長律聲清者用短笛短律列和前固言之矣和辭每合樂時隨歌者聲之清濁用笛有長短假令聲濁者用三尺二笛因名曰此三尺二調也聲清者用二尺九笛因名曰此二尺九調也漢魏相傳施行皆然笛律匡謬曰隋以前多不以律呂名調故隋平陳得清樂三調

但日平調清調瑟調而已三調者乃周房中之遺聲漢魏相繼至晉不絕因列和所言尚可略考見漢魏之制又荀勗所製笛有正聲調下徵清調角調疑亦因三調而附會者蓋漢魏以來秖用三調也隋書音樂志何妥曰近代書記所載樂縵鼓琴吹笛之人多云三調三調之聲其來久矣此其明徵也又曰以隋書音樂志考之三尺二者夾鍾之笛也二尺九者中呂之笛也自中呂以下率短一寸故謂之清聲自夾鍾以上率長二寸故謂之濁聲而荀勗乃以三尺二寸者應無射之律二尺八寸有奇者應黃鍾之律謬矣然因此可見仲呂爲宮自荀勗已然矣唐人燕樂以仲呂配上字實應宮聲也但其所謂黃鍾非濁聲耳 案周禮奏六樂乃奏黃鍾歌大呂乃奏太蔟歌應鍾皆以律呂之義紀歌奏清濁而和所稱以二尺三尺爲名雖漢魏用之俗而不典部郎劉秀鄧昊等以律作笛三尺二寸者應無射之律若宜用長笛執樂者曰請奏無射宋志此下有周語曰

無射所以宣布哲人之令德示民軌儀也十九字二尺八寸四分四氂應黃鍾之律若宜用短笛執樂者曰請奏黃鍾宋志此下有周語曰黃鍾所以宣養六氣九德也十四字則歌奏之義若合經禮宋志若作當考之古典於制爲雅笛律匡謬曰荀勖此言不過因列和所對引經傳之文以緣飾之耳非於列和之外別有特解也晉志於其所引國語皆刪之不載亦知其爲無實之言矣其云黃鍾長二尺八寸四分四氂者蓋倍姑洗之數無深意也說見下書曰予欲聞六律五聲八音在治忽周禮國語宋志作始周禮三字載六律六同禮記又曰五聲十二律還相爲宮劉歆班固撰宋志作篹律厤志亦紀十二律惟京房始創六十律至章帝時其法已絕宋志已作亾蔡邕雖追紀其言亦曰宋志作蔡邕雖追古作其言亦曰今無能爲者依案古典及

今音家所用六十律者無施於樂謹依典記以五聲十二律還相爲宮之法制十二笛象記注圖側如別省圖不如覩笛之了故復重作蕤賓伏孔笛其制云笛律匡謬曰荀勖所云依案古典及今音家所用六十律者無施於樂此是知樂者之言勝於杜佑蔡元定輩多矣舒藏室隨筆曰案蕤賓下疑脫林鍾二字蓋推此二律用八倍角笛也

黃鍾之笛正聲應黃鍾下徵應林鍾長二尺八寸四分四氂有奇正聲調法宋志正誤作主以黃鍾爲宮則姑洗爲角翁笛之聲應姑洗故以四角之長爲黃鍾之笛也其宮聲正而不倍故曰正聲宋志每笛下原注皆引周語今不備載笛律匡謬曰宋志舊律度京房律準姑洗長七寸一分一氂强一荀勖分五釐二釐比對四之則得二尺八寸四分四氂有奇也荀勖既云宮聲

正而不倍則下徵為倍聲可知矣大呂笛為蕤賓笛之下徵長二尺六寸有奇倍之非五尺有餘而何故列和云昔日作之不可吹也倍聲亦不能與正聲相應然則其所謂長五尺有餘者乃四與九之比例也又曰隋書音樂志梁武帝黃鍾笛長三尺八寸與宋志所載晉時黃鍾廟笛同誅號三黃鑈籥揃而共元英通黃鍾弦長九尺與京房黃鍾準九尺者亦同可見梁武所作四通十二笛皆依舊制無所更攻也京房律準載在積漢志人知之而晉時箱笛依古相傳之制及列和所云率短一寸七孔聲均者幾失傳矣真可寶也竹聲與絲聲不同載在唐以前之史志而自唐以來言樂者從未一加考驗而但求史記淮南子前後漢志五相穿鑿無怪言之愈多而樂學愈晦也今樂工所用之器雖日可考而無古書徵驗則儒者亦莫肯信梁武制之隋書載之非偶然也又與阮作問伯元書云漢以來之樂只京房律準移根絲聲倍牟相來與竹不故荀勗笛律以絲度應竹度則祠謁徹醵樂武十二龠仍用列和之韻也

正聲調

法黃鍾為宮第一孔也應鍾為變宮第二孔也南呂為羽第三孔也林鍾為徵第四孔也蕤賓為變徵第五附

孔也笛律匡謬曰馬融長笛賦其時笛尙五孔此附孔疑卽漢末時所附加也姑洗爲角笛

體中聲太蔟爲商笛後出孔也商聲濁於角當在角下

而角聲以在體中故上其商孔令在宮上清於宮也然

則宮商正也餘聲皆倍也是故從宮以下孔轉下轉濁

也此章記笛孔上下次第之名也下章說律呂相生笛

之制也笛律匡謬曰此無深意不過欲附會馬融長笛賦以後出之孔爲商耳以後出之孔爲商則前第一孔爲宮矣角又清於商而後出孔之上無孔則笛體中聲爲角矣荀勖所作十二笛名雖不同而其五聲二變之次序皆如此故皆以四角之長或八角之長爲笛之長也不知笛之六孔并體中之聲有七五聲二變皆可遞居之非若黃鍾有一定之數不可移易也何可拘定後出之孔爲商哉或謂長笛賦云易京君明識音律故本四孔加以一君明所加孔後出是謂商聲五音畢其說亦不可信乎曰京房以前之笛四孔並體中聲

而五非不備五音也但不用二變耳京房見笛祇四孔當祇四聲於是牽合大司樂款嗣唱讙文天地人三樂無商聲之說遂加一孔以爲商聲其制作之意淺而易見觀其所製六十律其於樂學茫然可知焉融儒生僅曉吹笛震怖其言若河漢無極故以識音律稱之其實與荀勖識趙人牛鐸聲同一可笑也琴有五弦七弦故笛亦有五孔七孔唯七孔笛具五聲二變故自漢至今用之而京房及荀勖之笛世無復傳之者尚疑其說之有當於音律哉且以笛之長短而論則當以笛體中聲爲黃鍾今以遷就商聲之故而以前一孔爲黃鍾則自角聲以下勢不得用倍聲所謂第一笛黃鍾正聲調法者已乖戾如此則其廢而不行也宜矣

正聲調法黃鍾爲宮作黃鍾之笛將求宮孔以姑洗及黃鍾律從笛首下度之盡二律之長而爲孔則得宮聲也

笛律匡謬曰既曰黃鍾笛則笛之全體當應黃鍾之數今求宮孔乃以黃鍾之律度之則不得爲黃鍾笛矣此不過欲遷就後出孔爲商耳至於求宮孔以姑洗及黃鍾律度之者笛體本四倍姑洗之數今加一姑洗則笛體去一姑

洗仍得三倍姑洗之數而宮孔仍黃鍾全律矣別無與義乃故爲此欺人之說以疑惑後學德清胡氏彥昇著樂律表微用荀勖之笛而於此等置之不論蓋求其說而不得耳今一爲指出之其後斷圖如是哉又曰案此笛之第一孔也去吹口一尺六寸一分一氂强依宋志舊律度即林鍾之律準也宮生徵黃鍾生林鍾也以林鍾之律從宮孔下度之盡律作孔則得徵聲也

笛律匡謬曰此第四孔也上去宮孔六寸宋志舊律度林鍾六寸徵生商林鍾生太蔟也以太蔟律從徵孔上度之盡律以爲孔則得商聲也笛律匡謬曰此笛後出孔也在第一孔之上下去徵孔八寸宋志舊律度太蔟八寸中減六寸則後出孔去第一孔二寸也商生羽太蔟生南呂也以南呂律從商宋志誤作角孔下度之盡律爲孔則得羽聲也笛律匡謬曰此第三孔也上去商孔五寸二分三氂少强宋志舊律度南呂五寸二分三氂少强去宮孔三寸二分三氂少弱則第三孔去第四孔二寸七分七氂弱也羽生角

南呂生姑洗也以姑洗律從羽孔上行度之盡律而爲孔則得角聲也然則出於商孔之上吹笛者左手所不及也從羽孔下行度之盡律而爲孔亦得角聲出於附孔之下宋志附下有商字則吹者右手所不逮也故不作角孔推而下之復倍其均是以角聲在笛體中古之制也音家舊法雖一倍再倍但令均同適足爲唱和之聲無害於曲均故也國語曰匏竹利制議宜謂便於事用從宜者也笛律匡謬曰以姑洗律從羽孔上行度之盡律而爲孔則此孔當下去羽孔七寸一分一釐強蔡律志度弱七寸分一釐強當在後出孔上一寸七分八釐有奇去第一孔三寸七分八釐有奇也此孔雖不用而聲在笛體中然生變宮從此孔起度故詳其數於此笛六孔以笛體中備一聲此音家相傳舊法非荀勗所創推而以笛

體中爲角聲則勘之誤耳角生變宮姑洗生應鍾也上句所謂當爲角孔而出於商上者墨點識之以應鍾律從此點下行度之盡律爲孔則得變宮之聲也笛律匡謬曰此第二孔也上去角聲墨點四寸七分四釐強則第一孔去第二孔僅九分六釐有奇也以第一孔去角聲墨點三寸七分八釐有奇減應鍾律之數則得之第二孔去三孔二寸二分七釐也以第一孔去第二孔九分六釐有奇減第一孔去第三孔三寸二分三釐少弱則得之變宮生變徵應鍾生蕤賓也以蕤賓律從變宮下度之盡律爲孔則得變徵之聲十二笛之制各以其宮爲主相生之法或倍或半其便宋志作使事用例皆一也笛律匡謬曰此第五附孔也上去變宮孔六寸三分二釐強沬㨖譜辨二度蕤賓第四孔[illegible]徵去第一孔六寸減去九分六釐有奇則第四孔去第二孔蕤賓五寸四釐弱也以六寸三分二釐強減去五寸四

篪弱則第五附孔去第四孔僅一寸二分八篪也又曰以荀勖之制考之則所謂黃鍾之笛者後出孔去第一孔二寸第一孔去第二孔九分六篪补盼第二孔去第三孔二寸二分七篪第三孔去第四孔二寸七分七篪第四孔去第五孔一寸二分八篪其間相去參差不勻如此以之較今琴律與琵琶絃則合以之較今簫笛之孔則不合也蓋絲聲變宮去宮聲變徵去徵聲最密其餘多踈竹聲則七孔皆均荀勖以京房絲聲之數制笛故言之未嘗不成理而施之實用則不能也

下徵調法林鍾爲宮第四孔也本正聲黃鍾之徵徵清當在宮上用笛之宜倍令濁下故曰下徵下徵更爲宮者宋志作也記所謂五聲十二律還相爲宮也然則正聲清下徵爲濁也宋志正聲下有調字下徵下亦有調字笛律匡謬曰徵聲本清於宮聲今以遷就後出孔爲商聲之故則徵聲乃在宮下不得不用倍聲矣所謂下徵者其義如此

南呂爲商第三孔也本正聲黃鍾之羽今爲下

徵之商也應鍾爲角第二孔也本正聲黃鍾之變宮今爲下徵之角也黃鍾爲變徵下徵之調林鍾爲宮大呂當爲變徵而黃鍾笛本無大呂之聲故假用黃鍾以爲變徵也假用之法當爲變徵之聲則俱發黃鍾及太蔟應鍾三孔黃鍾應濁而太蔟清大呂律在二律之間俱發三孔而微磑礭之則得大呂變徵之聲矣諸笛下徵調求變徵之法皆如此也

荀律匡謬曰荀勗黃鍾笛用黃鍾太蔟姑洗蕤賓林鍾南呂應鍾七律無大呂孔故云然其實以五聲二變相旋之法推之則下徵爲宮宮自當爲變徵不必附會十二律用黃鍾大呂之名也考大呂夾鍾仲呂則無射五律昔人本不用唐時尚謂之啞鍾蓋其聲宮商角徵羽五聲但較之黃鍾太蔟姑洗林鍾南呂五律少清耳音家於笛中高吹之則應此五律原不必別爲孔也況竹

聲七孔皆均則清聲亦當有七不止五聲也磴五對反
磨也礦力摘反打草田器謂以指在孔上磨打得聲如
今簫笛之撽腔也皆謂簫笛中之撽琵琶三絃之滾與
琴中之吟猱皆取悅耳無關音律此樂工之事非學者
之事　太蔟為徵笛後出孔本正聲之商今為下徵之徵
也
也姑洗為羽笛體中翕聲本正聲之角今為下徵之羽
蕤賓為變宮附孔是也本正聲之變徵也今為下徵之
變宮也然則正聲之調孔轉下轉濁下徵之調孔轉上
轉清也笛律匡謬曰凡簫笛之制皆孔轉下轉濁轉上轉清不必此二調荀勗以後出孔定為商聲致使宮之濁聲反在上羽徵清角之調以姑洗為宮即是之清聲反在下故有此論
笛體中翕聲於正聲為角於下徵為羽清角之調乃以
為宮而哨吹令清故曰清角惟得為宛詩謠俗之曲不

合雅樂也笛律匡謬曰前下徵調法注云正聲調清下徵調濁此清角之調哨吹之則較正聲調又清矣蕤賓為商正也笛律匡謬曰以蕤賓律自笛末度之至附孔適得其數故云正也林鍾為角非正也笛律匡謬曰以林鍾律自附孔上度之至第四孔其數則有餘故云非正也南呂為變徵非正也應鍾為徵正也笛律匡謬曰以應鍾之律自第三孔度之至第二孔得應鍾之半數故云正也黃鍾為羽非正也笛律匡謬曰以黃鍾之律自第二孔度之至第一孔則有餘故云非正也太蔟為變宮非正也清角之調唯宮商及徵與律相應餘四聲非正者皆濁一律哨吹令清假而用之其例一也笛律匡謬曰以太蔟之律自第一孔度之至後出孔其數則有餘故云非正也然勖所謂正與非正者就律數考之則不能施於用唯梁武帝十二笛自仲呂笛至應鍾七律之率短一寸七孔聲均與列和之說合蓋梁武就器數考之亦知竹聲與絲聲有異故其四通絲聲之數與京房準

合而十二笛竹聲之數與荀勖笛律不合也凡笛體用角律其長者八之蕤賓林鍾也笛律匡謬曰蕤賓笛八倍無射之數林鍾笛入倍應鍾之數此皆就荀勖之制言之蓋蕤賓以無射爲角林鍾以應鍾爲角也詳見下短者四之其餘十笛皆四角也笛律匡謬曰笛制詳見下注空中實容長者十六短笛竹宜受八律之黍也若長短大小不合於此或器用不便聲均法度之齊等也然笛竹率上大下小不能均齊必不得已取其聲均合笛律匡謬曰據荀勖此言亦知累黍之說不可行矣後儒紛紛辨論何哉三宮一曰正聲二曰下徵三曰清角也笛律匡謬曰荀勖三宮疑卽漢魏以來之清調三調正聲者清調也下徵者平調也清角者瑟調也勖未必能前無所因而創此三調也以燕樂考之當有七宮而漢魏相傳祗有三調故知勖之三宮卽三調也然勖笛尺久廢清宮三調又失傳不可臆度書此以俟知

者二十二變也宮有七聲錯綜用之故二十一變也諸笛例皆一也笛律匡謬曰每調具五聲二變三調故二十一變不曰聲而曰變者以其遷相爲宮周旋無定一孔之中選爲七聲也伏孔四所以便用事也一曰正角出於商上者也二曰倍角近笛下者也三曰變宮近於宮孔倍令下者也四曰變徵遠於徵孔倍令高者也或倍或半或四分一取則於琴徵也四者皆不作其孔而取其度以應進退上下之法所以協聲均便事用也其本孔隱而不見故曰伏孔也笛律匡謬曰荀勖明云取則於琴徵則十二笛皆以絲聲公寸定之可知也夫絲聲竹聲之不同非以器考之不知也今列和之笛其孔之相去適均如此琴徵相去之參差如此皆自古相傳之器數也荀勖於此不加考驗而以其所知改所不知可謂謬戾之甚當時乃獲暗解

之名可見樂爲孤學通之者鮮証說易以惑世不獨荀勖一人也

大呂之笛正聲應大呂下徵應夷則長二尺六寸六分三氂有奇案三氂當作六氂宋志此下有注引周語攷并志刪去今從之餘笛同笛律臣謬曰正聲第一孔也臣瓚曰下徵第四孔也髐笛大呂笛以仲呂爲角宋志舊律度仲呂長六寸六分弱四倍仲呂之數則大呂笛長六寸六分六氂有奇也大呂笛長四則清角之調以笛體中爲宮應仲呂也此皆就荀勖之制釋之非以其言爲典要也髐笛又曰積漢志京房律準仲呂六寸六分小分六弱與宋志舊律度正同至於宋志所載新律度仲呂長六寸七分七氂則師心妄造故荀勖但能歎人亦不能施諸實用也若用新度則大呂當長二尺七寸有奇自造而不能自用後世羣以爲暗解不亦惑乎斯謬饑識礎載繇謝覿見又曰隋書以音樂志載梁武帝大呂笛長三尺六寸與勖不同以黃鍾笛推之當亦晉時之制蓋武帝以四通十二笛皆依舊制無所改也

太蔟之笛正聲應太蔟下徵應南呂長二尺五寸三分一氂有奇笛律臣謬曰太

蔟笛以蕤賓爲角宋志舊律度蕤賓六寸三分二釐强四倍蕤賓之數故太蔟笛長二尺五寸三分一釐有奇也又曰梁武太蔟笛長二尺四寸較大呂笛短二寸也宋志太蔟箱笛晉時三尺八七寸舒菽室隨筆曰當作二尺五寸二分八釐有奇宋志亦誤

夾鍾之笛正聲應夾鍾下徵應無射長二尺四寸笛律匡謬曰夾鍾笛以林鍾爲角宋志舊律度林鍾長六寸四倍林鍾之數故夾鍾笛長二尺四寸也又曰梁武夾鍾笛長三尺二寸較太蔟笛短二寸也

姑洗之笛正聲應姑洗下徵應應鍾長二尺二寸三分三釐有奇笛律匡謬曰姑洗笛以夷則爲角宋志舊律度夷則五寸六分一釐大强四倍夷則之數則姑洗笛當長二尺二寸四分四釐有奇此云三分三釐有奇恐誤若以新律度考之弱新律度五寸七分强則長二尺二寸八分奏皆不合也又曰梁武姑洗笛長三尺一寸此笛在仲呂笛前亦是調聲以角調之數之爾如言當短夾鍾二寸則一寸二字疑誤衍上文朱明通林鍾紘長六尺四寸亦誤四寸二字可證蓋樂律之學作史者與校史者皆不甚了了故衍脫訛誤者

甚多不僅此一二處也又曰姑洗笛之下蕤賓笛之上當有仲呂笛之制今闕晉志亦闕蓋修宋書者脫去之修晉書者遂沿其誤而不覺耳今以荀勖之法補之曰仲呂之笛正聲應仲呂下徵應黃鍾長二尺一寸三分二氂有奇仲呂笛以南呂為角宋志舊律度南呂長五寸三分（宋志作二分誤今從續漢志）三氂少強四倍南呂之數故仲呂笛長二尺一寸三分二氂有奇也又曰梁武仲呂笛長二尺九寸自此以下至應鍾率短一寸考宋志列和之言曰聲濁者用三尺二笛據隋志夾鍾長三尺二寸自夾鍾以上至黃鍾率長二寸（夾鍾較姑洗亦當長二寸隋志作三尺一寸疑誤）故云聲濁也又云聲清者用二尺九笛據隋志仲呂笛長二尺九寸自仲呂以下至應鍾率短一寸故云聲清也列和又云率短一寸七孔聲均即據此器數而言也然自仲呂至應鍾共七聲清者率短一寸應五聲二變無可疑也自黃鍾至姑洗共五笛聲濁者率短二寸豈不少二聲乎再考列和所云太樂東箱長笛長四尺二寸則黃鍾笛之上尚有二笛最長者四尺二寸次之短二寸則長四尺次之又短二寸則長三尺八寸即隋志所謂黃鍾笛也然則自四尺二寸笛至姑洗共七笛聲濁者率短二寸亦應五聲二變也由此而言今簫笛之

制與古人之制有以異乎無以異也舒蓺室隨筆日當作二尺二寸四分七氂有奇宋志亦誤蕤賓之笛正聲應蕤賓下徵應大呂長三尺九寸九分五氂有奇變宮近宮孔故倍宋志誤作陪半令下便於用也林鍾亦如之笛律匡謬日蕤賓以無射為角宋志舊律度無射長四寸九分九氂半強八倍無射之數故蕤賓笛長三尺九寸九分五氂有奇也又日梁武蕤賓笛長二尺八寸較中笛短一寸林鍾之笛正聲應林鍾下徵應太蔟長三尺七寸九分七氂有奇笛律匡謬日林鍾以應鍾為角宋志舊律度應鍾長四寸七分四氂微強[illegible]八倍應鍾之數故林鍾長三尺七寸九分七氂有奇也[illegible]之又日梁武林鍾笛長二尺七寸較蕤賓笛短一寸夷則之笛正聲應夷則下徵應夾鍾長三尺六寸變宮之法亦如蕤賓體用四角故四分益一也笛律匡謬日夷則笛以黃

鍾爲角宋志舊律度黃鍾長九寸四倍黃鍾之數故夷則笛長三尺六寸也又曰此笛較隋志黃鍾笛僅短二寸笛體中翕聲爲黃鍾當名黃鍾笛苟勖欲遷就後出孔爲商以合馬融笛賦故名夷則笛不可爲典要也黜餘貉又曰梁武夷則笛長二尺六寸較林鍾笛短一寸

南呂之笛正聲應南呂下徵應姑洗長三尺三寸七分有奇

笛律匡謬曰南呂笛以大呂爲角宋志舊律度大呂長八寸四分二釐大强四倍大呂之數故南呂笛長三尺三寸七分也又曰梁武南呂笛長二尺五寸較夷則笛短一寸舒藐室隨筆曰宋七分下脫七釐二字[illegible]

無射之笛正聲應無射下徵應中呂長三尺二寸

笛律匡謬曰無射笛以太蔟爲角宋志舊律度太蔟長八寸四倍太蔟之數故無射笛長三尺二寸又曰梁武無射笛長二尺四寸較南呂笛短一寸

應鍾之笛正聲應應鍾下徵應蕤賓長三尺九寸九分六釐有奇

笛律匡謬曰應鍾笛以夾鍾爲角宋志舊律度夾鍾長七寸四分九釐少强四倍夾鍾之數故應鍾

笛長二尺九寸六釐有奇也晉宋兩志皆作三尺誤又日梁武應鍾笛長二尺三寸較無射笛短一寸又日近胡氏彥昇著樂律表微以專主荀勖笛以立論不但不解列和之言並不知以梁武十二笛較笛之反識宋人以笛體中爲黃鍾爲誤可謂寶康瓠而珍燕石然胡氏亦云笛勖言笛之短長及以律度制孔皆可不必則勖之說不可施諸實用益可見矣蓋胡氏能吹簫笛者則必依荀勖之制爲之而不可用又疑古樂律別有神奇故必不能洞見其癥結而但云皆可不必而巳舒祓室隨筆日案三尺當作二尺宋志亦誤案徐氏養原著荀勖笛律圖注引中胡氏之說篤信荀勖笛律今皆不取

五音十二律

土音宮數八十一爲聲之始屬土者以其最濁君之象也季夏之氣和則宮聲調宮亂則荒其君驕黃鍾之宮律最長也火音徵三分宮去一以生其數五十四屬火

者以其徵清事之象也夏氣和則徵聲調徵亂則哀其事勤也金音商三分徵益一以生其數七十二屬金者以其濁次宮臣之象也秋氣和則商聲調商亂則詖其官壞也水音羽三分商去一以生其數四十八屬水者以爲最清物之象也冬氣和則羽聲調羽亂則危其財匱也木音角三分羽益一以生其數六十四屬木者以其清濁中人之象也春氣和則角聲調角亂則憂其人怨也凡聲尊卑取象五行數多者濁數少者清大不過宮細不過羽

十一月律中黃鍾律之始也長九寸仲冬氣至則其律

應所以宣揚六氣九德也班固三分損一下生林鍾十二月律中大呂司馬遷未下生之律長四寸二百四十三分寸之五十二倍之爲八寸二百四十三分寸之一百四季冬氣至則其律應所以助宣物也三分益一上生夷則京房三分損一下生夷則正月律中太族未上生之律長八寸孟春氣至則其律應所以贊陽出滯也三分損一下生南呂二月律中夾鍾酉下生之律長三寸二千一百八十七分寸之一千六百三十一倍之爲七寸二千一百八十七分寸之一千七十五仲春氣至則其律應所以出四隙之細也三分益一上生無射京

房三分損一下生無射三月律中姑洗酉上生之律長七寸九分寸之一季春氣至則其律應所以修絜百物考神納賓也三分損一下生應鍾四月律中中呂亥下生之律長三寸萬九千六百八十三分寸之六千四百八十七倍之爲六寸萬九千六百八十三分寸之萬二千九百七十四孟夏氣至則其律應所以宣中氣也五月律中蕤賓亥上生之律長六寸八十一分寸之二十六仲夏氣至則其律應所以安靜人神獻酬交酢也三分損一下生大呂京房三分益一上生大呂六月律中林鍾丑下生之律長六寸季夏氣至則其律應所以和

展百物俾莫不任肅純恪也三分益一上生太蔟七月律中夷則丑上生之律長五寸七百二十九分寸之四百五十一孟秋氣至則其律應所以詠歌九則平百姓而無貸也三分損一下生夾鍾京房三分益一上生夾鍾八月律中南呂卯下生之律長五寸三分寸之一仲秋氣至則其律應所以贊陽秀也三分益一上生姑洗九月律中無射卯上生之律長四寸六千五百六十一分寸之六千五百二十四季秋氣至則其律應所以宣布哲人之令德示人軌儀也三分損一下生中呂京房三分益一上生中呂十月律中應鍾巳下生之律長四

寸二十七分寸之二十孟冬氣至則其律應所以均利器用俾應復也三分益一上生蕤賓

淮南京房鄭玄諸儒言律厤皆上下相生至蕤賓又重上生大呂長八寸二百四十三分寸之百四夷則上生夾鍾長七寸千一百八十七分寸之千七十五無射上生中呂長六寸萬九千六百八十三分寸之萬二千九百七十四此三品於司馬遷班固所生之寸數及分皆倍焉餘則竝同斯則洽州鳩所謂六閒之道揚沈伏黜散越假之爲用者也變通相半隨事之宜贊助之法也

凡音聲之體務在和均益則加倍損則減半其於本音

恆爲無爽然則言一上一下者相生之道言重上生者吹候之用也於蕤賓重上生者適會爲用之數故言律者因焉非相生之正也

楊子雲曰聲生於日謂甲己爲角乙庚爲商景辛爲徵丁壬爲羽戊癸爲宮也廿二史攷異二十日按太元又云甲己之數九乙庚八丙辛七丁壬六戊癸五證以史記徵九商八羽七角六宮五之文則甲己當爲徵丙辛爲羽丁壬爲角也律生於辰謂子爲黃鍾丑爲大呂之屬也聲以情質質正也各以其行本情爲正也律以和聲當以律管鍾均和其清濁之聲聲律相協而八音生協和也宮商角徵羽謂之五聲金石匏革絲竹土木謂之八音聲和音諧是謂

五樂夫陰陽和則景至律氣應則灰除是故天子常以冬夏至日御前殿合八能之士陳八音聽樂均韋昭國語注曰均者均鍾木長七尺有弦繫之以均鍾者度鍾大小清濁也漢大予樂官有之度晷景候鍾律權土灰續漢志亦作土灰補注日晉灼引蔡邕律厤記作土炭史記律厤志亦云懸土炭效陰陽冬至陽氣應則灰除是故樂均清景長極黃鍾通土灰輕而衡仰夏至陰氣應則樂均濁景短極蕤賓通續漢志補注惠學士曰蕤賓濁於黃鍾確然有據土灰重而衡低進退於先後五日之中八能各以候狀聞易緯通卦驗日人主與羣后從八能之士從樂五日注云謂日至之前豫前五日令八能之士習作其樂以迎日至太史令封上效則和否則占

候氣之法爲室三重戸閉塗釁周密布緹幔室中以木爲案每律各一內庳外高禮記正義曰諸埋地下入地處庳出地處高故云從其方位禮記樂記正義曰黃鍾之管埋於子位上頭嚮南以外諸管推之可悉知加律其上以葭莩灰抑其內端案律而候之氣至者灰去其爲氣所動者其灰散人及風所動者其灰聚殿中候用玉律十二惟二至乃候靈臺用竹律楊泉記云案隋志儒家類晉徵士楊泉物理論十六卷孫氏星衍有輯本志云楊泉記殆卽物理論也取弘農宜陽縣金門山竹爲管河內葭莩爲灰或云以律著室中隨十二辰埋之上與地平以竹莩灰實律中熊安生禮記義疏作取蘆莩燒之作灰而實之律管中以羅縠覆律呂氣至吹灰動縠小動爲和大動

君弱臣强不動君嚴暴之應也熊安生禮記義疏作小動爲氣和大動爲君弱

臣强專政之應不

動爲君嚴猛之應

審度

起度之正漢志言之詳矣武帝泰始九年中書監荀勖

校太樂八音不和始知後漢至魏尺長於古四分有餘

勖乃部著作郎劉恭依周禮制尺所謂古尺也依古尺

更鑄銅律呂以調聲韵以尺量古器與本銘尺寸無差

書鈔一百十二王隱晉書曰荀勖以魏杜夔所制律呂

檢校太樂作鼓吹八音與律呂乖錯始知後漢至魏

度漸長於古四分餘而夔依爲律呂故致不韵而乃部

佐著作劉恭依周禮制尺所余魏謂古尺也依古尺作

新律呂以調聲韵以律量黍以尺度古樂器皆與本銘

尺寸無差隋志十八引王書太樂下有後章二字無作字原作不和無然二字何據以補書鈔

殼殿世說術解篇注干寶晉紀曰勖乃依周禮積粟以起度量取之以度古器符於本銘遂以爲式用之郊廟又汲郡盜發六國時魏襄王冢得古周時玉律及鍾磬與新律聲韵闇同御覽十六王隱晉書曰又故冢得古玉律鍾磬亦與新律闇合遂班下太樂使太樂總章鼓吹清商施用勖遂典知樂事于時郡國或得漢時故鍾吹律命之皆應世說術解篇注晉後略曰又諸郡舍倉庫或有漢時故鍾以律命之皆不叩而應聲響韻合又俱成若勖銘其尺曰晉泰始十年中書考古器揆校今尺長四分半所校古法有七品一曰姑洗玉律二曰小呂玉律三曰西京銅望臬四曰金錯望臬五曰銅斛六曰古錢七曰建武銅尺姑洗微強西京望臬微弱其餘與此尺同銘八十二字案此銘隋志亦載之文與此同實祇八十一字非八十二也積

古齋鐘鼎款識十載晉銅尺文曰周尺漢志鎦歆銅尺後漢建武銅尺晉前尺並同案晉志又云魏景元四年劉徽注九章云王莽時劉歆斛尺弱於今尺四分五氂比魏尺其斛深九寸五分五氂即荀勗所謂今尺長四分半是也又案隋志列十五尺一周尺即劉歆之銅尺建武之銅尺祖沖之銅尺荀勗令劉恭所造之尺謂之晉前尺者是也吳江沈冠雲彤著周官祿田考繪古尺圖即此尺併錄此銘云右圖摹宋秦熺鐘鼎款識冊所載所摹銘文建下一字正作武惟首多一字係誤衍此尺者勗新尺也今尺者杜夔尺也荀勗造新鍾律與古器諧韵時人稱其精密惟散騎侍郎陳留阮咸譏其聲高聲高則悲非興國之音亾國之音哀以思其人困今聲不合雅懼非德正至和之音樂志上云不合中和文選五君詠注引晉諸公贊作懼非德政中和之善世說術解篇注引晉諸公贊亦作德政中和之音必古今尺有長短所致也會咸病卒武帝

以勖律與周漢器合故施用之後始平掘地得古銅尺歲久欲腐不知所出何代果長勖尺四分裴頠傳曰檢得古尺短世所用四分有餘樂志上云乃出咸爲始平相後有田父耕於野得周時玉尺勖以校己所治鐘鼓金石絲竹皆短校一米文選五君詠注晉諸公贊曰後掘地得古銅尺歲久欲腐壞以此尺度於勖今尺短四分御覽十六晉諸公贊曰又求古器得周時玉律正同案此志與文選注引晉贊作銅尺樂志與御覽引晉贊作玉尺玉律傳聞互異據晉宋書故引世說術解篇注亦云當作校度勖今尺短四分方與聲高之說合宋書亦誤作長作勖尺四分也御覽六百六十五引東鄉序亦云有人掘地得一玉律銘題周世短晉尺四分半與裴頠傳短四分有餘之說合時人服咸之妙而莫能厝意焉

史臣案勖於千載之外推百代之法度數既宜聲韵又契可謂切密信而有徵也而時人寡識據無聞之一尺

忽周漢之兩器雷同臧否何其謬哉世說稱有田父於野地中得周時玉尺便是天下正尺荀勖試以校己所治金石絲竹皆短校一米又漢章帝時零陵文學史奚景於冷道舜祠下得玉律度以為尺相傳謂之漢官尺以校荀勖尺勖尺短四分漢官始平兩尺長短度同又杜夔所用調律尺比勖新尺得一尺四分七釐魏景元四年劉徽注九章云

徽自序曰記稱隸首作數其詳未之聞也按周公制禮而有九數九數之流則九章是矣徽幼習九章長再詳覽觀陰陽之割裂總算術之根源探賾之下遂悟其意是以敢竭頑魯采其所見為之作注案四庫書目提要據徽九章算術自序有輒造重差并為注解於句股之下數語謂隋志九章算術十卷蓋以九章九卷合重差圖而為十唐志徽又有海島算經然古無所見後人以海島之表說

問而改題此名或不在此十卷內也

日本國見在書目九章九卷劉徽注王莽時劉歆斛尺弱於今尺四分五氂比魏尺其斛深九寸五分五氂卽荀勖所謂今尺長四分半是也元帝後江東所用尺比荀勖尺一尺六分二氂趙劉曜光初四年鑄渾儀八年鑄土圭其尺比荀勖尺一尺五分荀勖新尺惟以調音律至於人間未甚流布故江左及劉曜儀表並與魏尺略相依準

嘉量

周禮栗氏爲量鬴深尺內方尺而圓其外其實一鬴其臀一寸其實一豆其耳三寸其實一升重一鈞其聲中

黃鍾槩而不稅其銘曰時文思索允臻其極嘉量既成以觀四國永啟厥後茲器維則春秋左氏傳曰齊舊四量豆區釜鍾四升曰豆各自其四以登於釜四豆為區區斗六升也四區為釜六斗四升也釜十則鍾六十四斗也鄭玄以為釜方尺積千寸比九章粟米法少二斗八寸一分升之二十二以算術考之古斛之積凡一千五百六十二寸半方尺而圓其外減傍一釐八豪其徑一尺四寸一分四豪七秒二忽有奇而深尺即古斛之制也九章商功法程粟一斛積二千七百寸米一斛積一千六百二十七寸菽荅麻麥一斛積二千四百三十

寸此據精麤爲率使價齊而不等其器之積寸也以米斛爲正則同于漢志魏陳留王景元四年劉徽注九章商功曰當今大司農斛圓徑一尺三寸五分五氂深一尺積一千四百四十一寸十分寸之三王莽銅斛於今尺爲深九寸五分五氂徑一尺三寸六分八氂七豪以徽術計之於今斛爲容九斗七升四合有奇魏斛大而尺長王莽斛小而尺短也

衡權

衡權者衡平也權重也衡所以任權而均物平輕重也

古有黍絫錘錙鍰鈞鋝溢之目舒蓺室隨筆曰鋝當爲鋢歷代珍差

漢志言衡權名理甚備自後變更其詳未聞元康中裴頠以爲醫方人命之急而稱兩不與古同爲害特重宜因此改治權衡不見省趙石勒十八年七月造建德殿得圓石狀如水碓銘曰律權石重四鈞同律度量衡有辛氏造續咸議是王莽時物

晉書斠注卷十六